

1. 실수  $a, b$ 에 대하여  $a > b$ 일 때, 다음 <보기> 중 항상 성립하는 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $|a| > |b|$

㉡  $a^3 > b^3$

㉢  $a^2 > b^2$

㉣  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

2.  $1 \leq x \leq 8$ ,  $2 \leq y \leq 5$ 일 때,  $x-y$ 의 값의 범위는?

①  $-9 \leq x-y \leq 10$

②  $-4 \leq x-y \leq 6$

③  $-3 \leq x-y \leq 4$

④  $2 \leq x-y \leq 40$

⑤  $3 \leq x-y \leq 13$

3. 부등식  $ax + 1 \geq 2x + 5$ 의 해가  $x \geq 2$ 일 때, 상수  $a$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 4

⑤ 7

4. 다음 연립부등식의 해 중 자연수의 개수가 가장 많은 연립부등식을 고르면?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x \leq 1 \\ x > -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x > 2 \\ x < 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x \leq 1 \\ x \leq 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x > 2 \\ x > 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x \leq -1 \\ x > -5 \end{cases}$$

5. 다음 중 연립부등식  $\begin{cases} 2x - 3 < 7 \\ 5x + 4 \geq x \end{cases}$  의 해를 모두 고르면? (정답 3개)

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 4      ⑤ 5

6. 연립부등식  $\begin{cases} 3(x-2) \leq x-2 \\ x+2 > 1 \end{cases}$  을 풀어라.

- ①  $-2 < x \leq 1$       ②  $1 < x \leq 2$       ③  $-1 \leq x < 2$   
④  $1 < x < 2$       ⑤  $-1 < x \leq 2$

7. 부등식  $-5 \leq 2x - 3 < 3$  을 만족하는 정수는 모두 몇 개인가?

- ① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개    ④ 4 개    ⑤ 5 개

8. 부등식  $4 - x \leq 3x - 4 < 2x + 2$  를 풀면?

①  $x \leq 2$

②  $x \geq 2$

③  $2 \leq x < 6$

④  $x \leq 6$

⑤  $x \geq 6$

9. 연립부등식  $\begin{cases} \frac{x-1}{2} > 1 \\ 0.7x+0.5 < 0.2x+1 \end{cases}$  의 해는?

- ①  $-3 < x < 3$       ②  $x < -3$       ③  $x > 3$   
④ 해가 없다.      ⑤  $-3 < x < 5$

10. 연립부등식  $\begin{cases} 4x - 2 \geq -10 \\ 6 - x > 3 \end{cases}$  의 해가  $a \leq x < b$  일 때, 상수  $a + b$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

11. 부등식  $|x - 2| \leq 2x - 1$ 을 풀면?

①  $x \geq 2$

②  $x \geq -1$

③  $1 \leq x < 2$

④  $x \geq 1$

⑤  $x < 2$

12. 부등식  $|2x - 1| \geq 3$ 을 풀면?

①  $x \leq -1$  또는  $x \geq 1$

②  $x \leq -1$  또는  $x \geq 2$

③  $x \leq -2$  또는  $x \geq 2$

④  $x < 1$  또는  $x > 2$

⑤  $x \leq 1$  또는  $x > 2$

13. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - 9 < 0 \\ x^2 - 2x - 8 \geq 0 \end{cases}$  을 풀면?

- ①  $-3 < x < 3$       ②  $-3 < x \leq -2$       ③  $-3 < x \leq 2$   
④  $-2 < x \leq 2$       ⑤  $-1 < x \leq -2$

14. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - 2x + 1 > 0 \\ 2x^2 - 9x - 18 \leq 0 \end{cases}$  을 만족하는 정수해의 개수는?

- ① 7개    ② 8개    ③ 9개    ④ 10개    ⑤ 11개

15. 연립부등식  $\begin{cases} 2x^2 + 3x - 2 \leq 0 \\ 2x^2 + x - 3 < 0 \end{cases}$  을 풀면?

- ①  $-2 < x \leq \frac{1}{2}$       ②  $-2 < x \leq 1$       ③  $-\frac{3}{2} < x \leq 1$   
④  $-\frac{3}{2} < x \leq \frac{1}{2}$       ⑤  $1 < x \leq 2$

16. 연립이차부등식  $\begin{cases} x^2 - 6x + 9 > 0 \\ x^2 - 3x - 4 \leq 0 \end{cases}$  의 해를 바르게 구한 것을 고르면?

①  $-1 \leq x < 4$

②  $3 < x \leq 4$

③  $-1 \leq x < 3$

④  $-1 \leq x < 3$  또는  $3 < x \leq 4$

⑤ 해가 없다

17. 이차부등식  $x^2 - 6x + 9 \leq 0$ 의 해를 구하면?

①  $x \geq 3$  또는  $x \leq -3$

②  $x$ 는 모든 실수

③  $x \neq 3$ 인 모든 실수

④  $x = 3$

⑤ 해가 없다

18. 이차부등식  $x^2 - 2kx + 2k \leq 0$ 이 해를 갖지 않을 때, 실수  $k$ 값의 범위는?

①  $-1 \leq k \leq 0$

②  $-2 < k < 0$

③  $0 \leq x \leq 2$

④  $0 < k < 2$

⑤  $k < 0$ , 또는  $k > 2$

19.  $x^2 - 2ax + 2a + 3 < 3$ 을 만족하는  $x$ 가 없도록 하는 정수  $a$ 의 개수는?

- ① 1개      ② 3개      ③ 5개      ④ 7개      ⑤ 9개

20. 이차부등식  $ax^2 + bx + c > 0$  의 해가  $\frac{1}{14} < x < \frac{1}{10}$  일 때, 이차부등식  $4cx^2 - 2bx + a < 0$  의 해는?

①  $x < -7$  또는  $x > -5$

②  $-7 < x < -5$

③  $-7 < x < 5$

④  $5 < x < 7$

⑤  $x < 5$  또는  $x > 7$

21. 다음 부등식을 동시에 만족하는 정수  $x$ 의 개수는?

$$x^2 < 3x + 40, 3x^2 - 7x \geq 40$$

- ① 4개    ② 5개    ③ 6개    ④ 7개    ⑤ 8개

22. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 + 3x - 4 < 0 \\ x^2 - 2x - 3 > 0 \end{cases}$  의 값은?

①  $x > -1$

②  $-4 < x < -1$

③  $0 < x < 4$

④  $1 < x < 4$

⑤  $-4 < x < 3$

23.  $\begin{cases} x^2 - 3x \leq 0 \\ x^2 - 5x + 4 < 0 \end{cases}$  을 만족하는  $x$  의 범위의 해가  $\alpha < x \leq \beta$  일 때,  
 $\alpha + \beta$  의 값은?

 답: \_\_\_\_\_

24. 이차부등식  $x^2 - 2x - 3 > 3|x - 1|$ 의 해가 이차부등식  $ax^2 + 2x + c < 0$ 의 해와 같을 때, 실수  $a, c$ 의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 이차방정식  $x^2 - 2(m+1)x + m + 3 = 0$ 의 두 실근이  $-2$ 와  $3$  사이에 있을 때, 정수  $m$ 의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개